(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220664557 U
(45)授权公告日 2024.03.26

(21)申请号 202322341663.7

(22)申请日 2023.08.30

(73)专利权人 中建二局第三建筑工程有限公司
地址 100070 北京市丰台区海鹰路6号院30号楼
专利权人 中国建筑第二工程局有限公司

(72)发明人 黎春宏 张后利 罗程 韩景扬 彭超 李志鹏 国静 陈圣鹏 李宝双 宋天鹏 李琼波 侯丽霞

(74)专利代理机构 北京中建联合知识产权代理事务所(普通合伙) 11004
专利代理师 李丹

(51)Int.Cl.
B65H 75/44(2006.01)

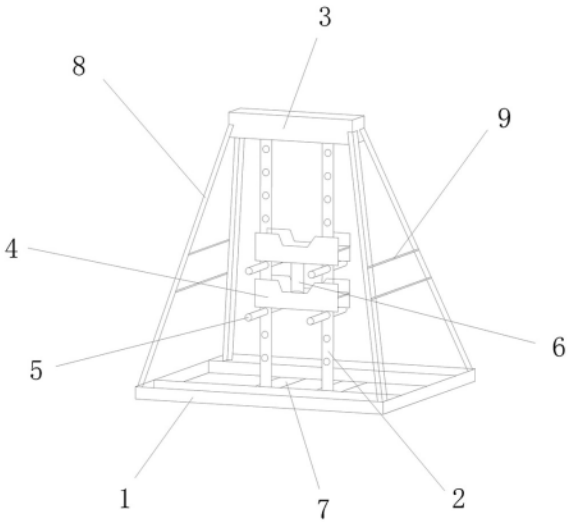
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可快速收纳与抽出粗电缆的工具

(57)摘要

本实用新型公开了一种可快速收纳与抽出粗电缆的工具,包括底座、顶梁、立柱、活动梁和液压千斤顶,所述底座为中空的矩形框架结构,底座内部固定连接有两条内撑,内撑上方固定连接两根竖直设置的立柱,两立柱的顶端固定连接顶梁,两根活动梁上下排布并水平安装在两立柱上,活动梁上开有通孔,两根立柱穿过通孔使活动梁与立柱之间滑动连接,两根活动梁之间设置液压千斤顶,用于推动上方的活动梁沿立柱竖直运动。本实用新型操作方便,节省人力投入,且可适用于不同规格的电缆线轴,提高施工效率,结构简单,易于制作,成本低廉。



CN 220664557 U

1.一种可快速收纳与抽出粗电缆的工具,其特征在于,包括底座、顶梁、立柱、活动梁和液压千斤顶,所述底座为中空的矩形框架结构,底座内部固定连接有两条内撑,内撑上方固定连接两根竖直设置的立柱,两立柱的顶端固定连接顶梁,两根活动梁上下排布并水平安装在两立柱上,活动梁上开有通孔,两根立柱穿过通孔使活动梁与立柱之间滑动连接,两根活动梁之间设置液压千斤顶,用于推动上方的活动梁沿立柱竖直运动。

2.根据权利要求1所述的一种可快速收纳与抽出粗电缆的工具,其特征在于,所述立柱上开有一排等间距的销孔,销孔内水平插入限位销,限位销承托在活动梁的底部,用于支撑活动梁。

3.根据权利要求1所述的一种可快速收纳与抽出粗电缆的工具,其特征在于,所述活动梁的中部开有凹槽。

4.根据权利要求1所述的一种可快速收纳与抽出粗电缆的工具,其特征在于,所述顶梁的长度和宽度均小于底座,在顶梁四角与底座四角之间倾斜焊接有斜撑,使顶梁、底座和四条斜撑之间呈梯台状框架。

5.根据权利要求4所述的一种可快速收纳与抽出粗电缆的工具,其特征在于,所述斜撑之间焊接有水平设置的肋撑,用于提高稳定性。

6.根据权利要求1所述的一种可快速收纳与抽出粗电缆的工具,其特征在于,所述底座采用槽钢和角钢焊接围合而成,长度方向的两侧边框采用槽钢,宽度方向的两侧边框采用角钢,内撑采用槽钢并沿宽度方向焊接在底座内部,立柱采用圆钢管,顶梁采用槽钢,活动梁采用工字钢。

7.根据权利要求4所述的一种可快速收纳与抽出粗电缆的工具,其特征在于,所述斜撑采用角钢。

一种可快速收纳与抽出粗电缆的工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机电施工工具领域,特别是涉及一种可快速收纳与抽出粗电缆的工具。

背景技术

[0002] 在进行机电方面专业施工时会使用到许多粗电缆,成捆的粗电缆重量较重,工人抽出和收纳电缆都存在不便。在现场施工时,通常会焊接一些临时的电缆支架,将电缆线轴架起。但传统的电缆支架也存在问题:1、需要人工将电缆线轴架到支架上,费时费力;2、无法适用于不同规格的电缆线轴。

[0003] 因此,如何能创设一种新的可快速收纳与抽出粗电缆的工具,实属当前重要研发课题之一。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种可快速收纳与抽出粗电缆的工具,使其可通过液压千斤顶抬起电缆线轴,并可根据电缆线轴的尺寸调整抬起的高度,提高施工效率,从而克服现有技术不足。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种可快速收纳与抽出粗电缆的工具,包括底座、顶梁、立柱、活动梁和液压千斤顶,所述底座为中空的矩形框架结构,底座内部固定连接有两条内撑,内撑上方固定连接两根竖直设置的立柱,两立柱的顶端固定连接顶梁,两根活动梁上下排布并水平安装在两立柱上,活动梁上开有通孔,两根立柱穿过通孔使活动梁与立柱之间滑动连接,两根活动梁之间设置液压千斤顶,用于推动上方的活动梁沿立柱竖直运动。

[0006] 作为本实用新型的一种改进,所述立柱上开有一排等间距的销孔,销孔内水平插入限位销,限位销承托在活动梁的底部,用于支撑活动梁。

[0007] 进一步地,所述活动梁的中部开有凹槽。

[0008] 进一步地,所述横梁的长度和宽度均小于底座,在横梁四角与底座四角之间倾斜焊接有斜撑,使横梁、底座和四条斜撑之间呈梯台状框架。

[0009] 进一步地,所述斜撑之间焊接有水平设置的肋撑,用于提高稳定性。

[0010] 进一步地,所述底座采用槽钢和角钢焊接围合而成,长度方向的两侧边框采用槽钢,宽度方向的两侧边框采用角钢,内撑采用槽钢并沿宽度方向焊接在底座内部,立柱采用圆钢管,顶梁采用槽钢,活动梁采用工字钢。

[0011] 进一步地,所述斜撑采用角钢。

[0012] 采用这样的设计后,本实用新型至少具有以下优点:

[0013] 1、传统的支架需人工搬运电缆线轴架上支架,本实用新型通过液压千斤顶顶升活动梁,从而将电缆线轴从地面抬起,节省人力投入,操作方便,单人即可完成;

[0014] 2、两根活动梁的高度均可以调整,适用于不同规格的电缆线轴;

[0015] 3、结构简单,易于制作,成本低廉。

附图说明

[0016] 上述仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,以下结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型的使用状态示意图。

[0019] 附图标记说明:1、底座;2、立柱;3、顶梁;4、活动梁;5、限位销;6、液压千斤顶;7、内撑;8、斜撑;9、肋撑;10、钢管;11、电缆线轴。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种可快速收纳与抽出粗电缆的工具,包括底座1、立柱2、顶梁3、活动梁4和液压千斤顶6。

[0021] 所述底座1为槽钢和角钢焊接围合而成的中空矩形框架,底座1长度方向的两侧边框采用槽钢,宽度方向的两侧边框采用角钢。在底座1的内部沿宽度方向焊接有两根内撑7,内撑7采用槽钢与底座1的边框焊接固定。

[0022] 所述立柱2采用圆钢管,数量为两根,分别竖直焊接在两根内撑7之上,立柱2的顶部焊接固定水平设置的顶梁3。

[0023] 所述顶梁3采用槽钢,顶梁3的长度和宽度均小于底座1,在顶梁3的四角处与底座1的四角处之间倾斜焊接有斜撑8,使底座1、顶梁3和四条斜撑8之间呈梯台状框架结构。斜撑8采用角钢,在斜撑8的中部还设置有肋撑9,肋撑9水平焊接在相邻斜撑8之间,以提高本工具的整体稳定性。

[0024] 所述活动梁4采用工字钢,水平连接在两根立柱2之间。活动梁4的腹板上开有通孔,两根立柱2穿过通孔使活动梁4与立柱2之间滑动连接。梁活动梁的腹板之间设置液压千斤顶6,通过液压千斤顶6可将上方的活动梁4向上顶升。

[0025] 活动梁4的翼板上开有凹槽,凹槽用于对置入其中的钢管10进行限位,限制钢管10的水平位移。

[0026] 所述立柱2上开有一排等间距的销孔,销孔插入限位销5。限位销5承托的活动梁4的底部,一方面对活动梁4起到支撑作用,另一方面是根据电缆线轴的尺寸,调整高度后对活动梁4定位。

[0027] 本实用新型在使用时,将两台本工具放置在电缆线轴11的两侧,并调整活动梁4的高度以与电缆线轴11的高度匹配,调整后插入限位销5完成活动梁4的初始定位。然后将钢管10水平穿过电缆线轴11,并将钢管10的两端分别置入上方活动梁4的凹槽内。最后开启液压千斤顶6对上方活动梁4施加顶升力,将电缆线轴11从地面抬起,电缆线轴11抬起后便可绕钢管转动,方便工人收纳和抽出电缆。

[0028] 本实用新型操作方便,节省人力投入,且可适用于不同规格的电缆线轴,提高施工效率,结构简单,易于制作,成本低廉。

[0029] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,本领域技术人员利用上述揭示的技术内容做出些许简单修改、等同变化或修饰,均

落在本实用新型的保护范围内。

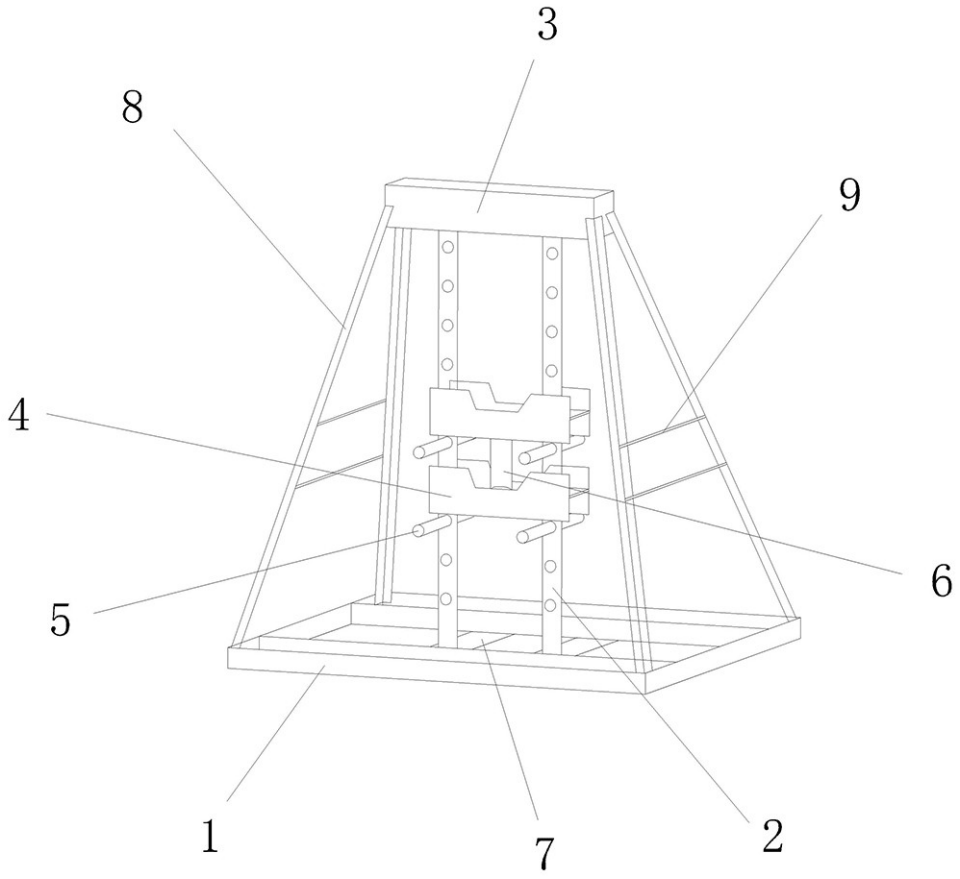


图1

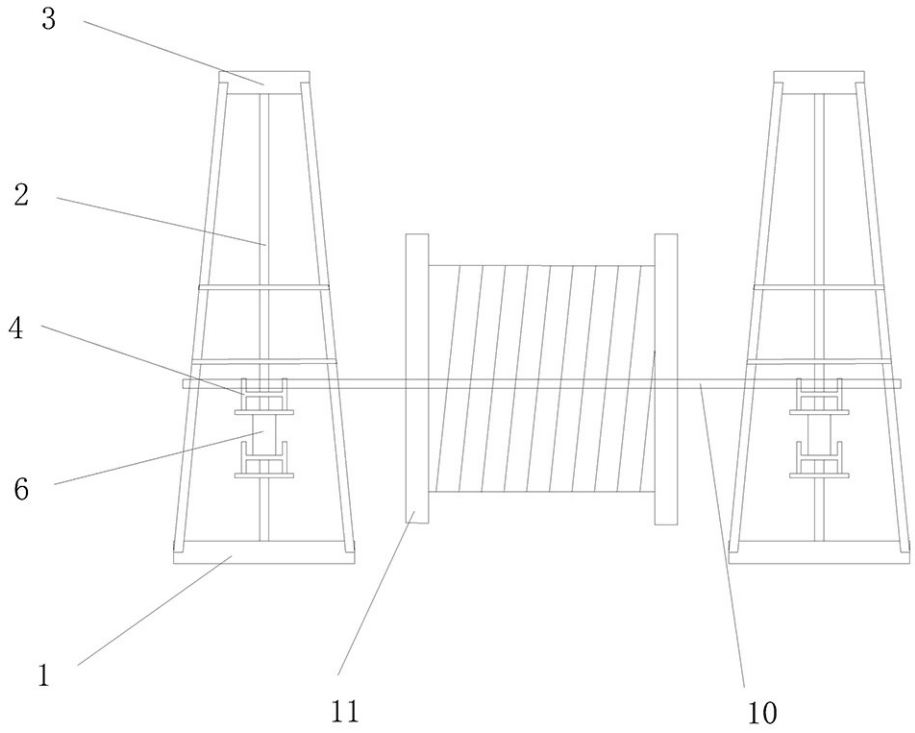


图2